

ANALYSE AF LUFTRUMSÆNDRING

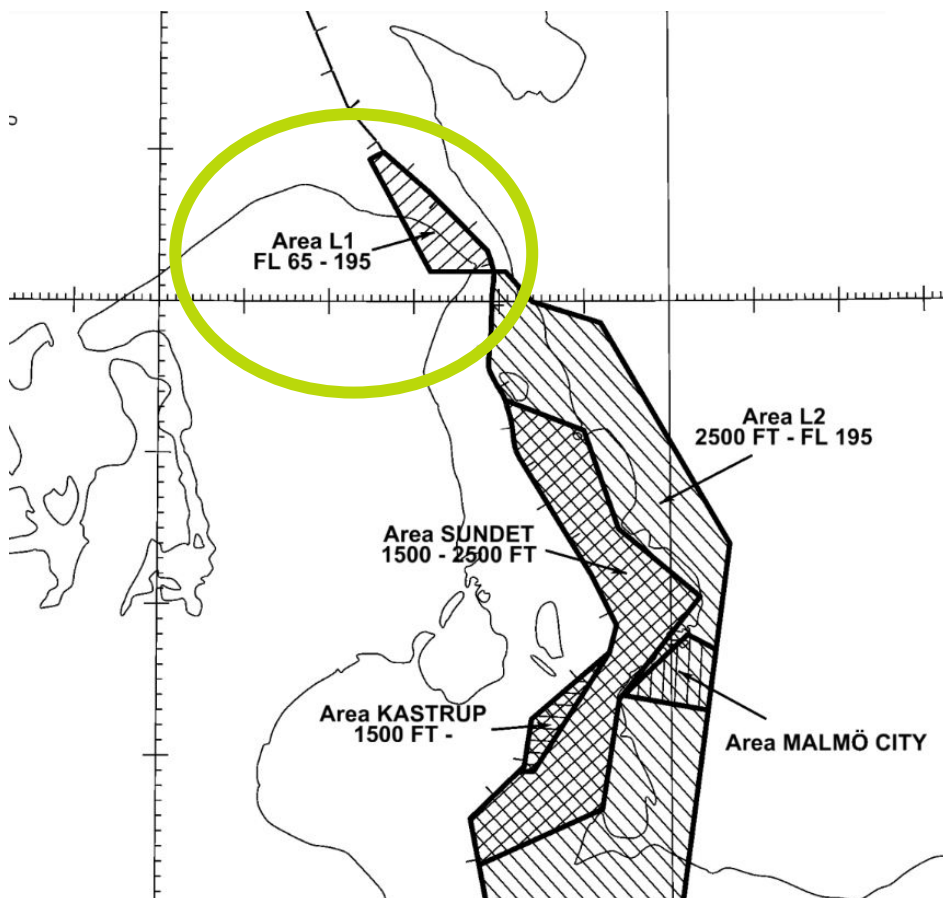
Luftrummet under område L1

Baggrund

Område L1 er beliggende omkring det nordøstlige Sjælland og strækker sig fra det nordlige Helsingør, over Ålsgårde til den nordvestligste del af Øresund. Område L1 er således dansk luftrum, men fra FL65 - FL195 er ansvaret for udøvelse af ATS uddelegeret til ATCC Malmö.

Denne analyse omhandler luftrummet under L1, som er beliggende udenfor København TMA, men en del af APP Københavns ansvarsområde. APP København er ansvarlig for udøvelse af ATS og har radiokontakt til IFR-flyvninger, mens ACC København (COIF/DENMIL) har radiokontakt til VFR-flyvninger, der måtte ønske det.

Luftrummet under L1 er opdelt i to luftrumsklasser; fra GND-3500 fod er det luftrumsklasse G og fra 3500' til FL65 er det luftrumsklasse E.

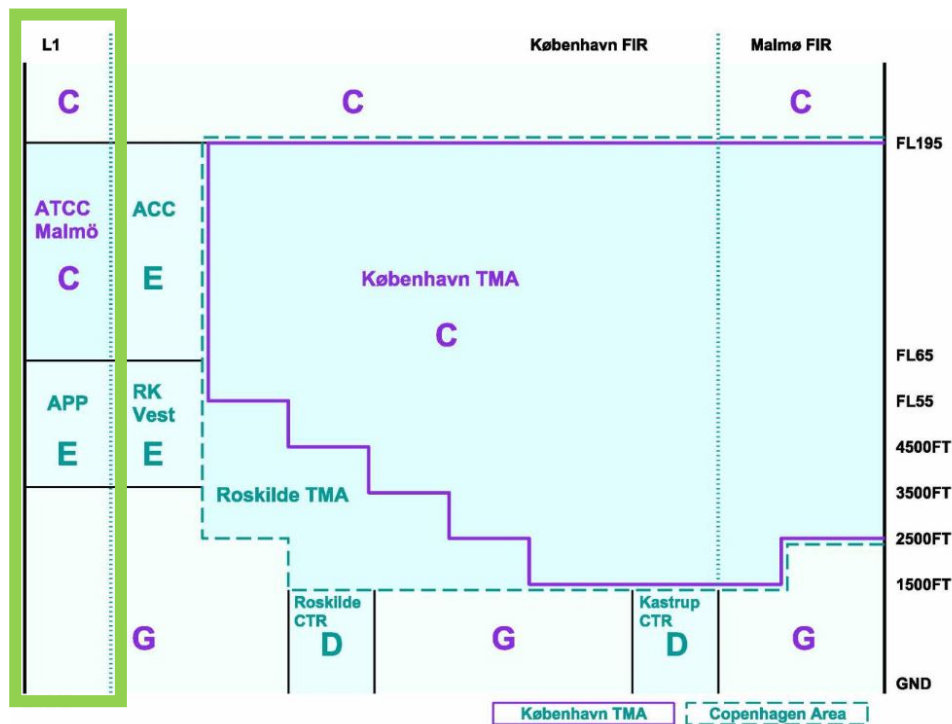


Figur 1: Område L1. Denne analysebeskæftiger sig med luftrummet under område L1.

Naviair ønsker at ændre luftrumsopdelingen og luftrumsklassifikationen for luftrummet under L1, for at skabe et mere enkelt og ensartet luftrumsstruktur for både APP København, ATCC Malmö og luftrumsbrugerne.

APP Københavns ansvarsområde er hovedsageligt luftrumsklasse C. Derudover har APP København ansvaret ATS i luftrumsklasse G under København TMA i København FIR (bortset fra EKCH CTR, Roskilde TMA og området herunder).

Luftrummet under L1 skiller sig derfor ud, som det eneste område under ansvar af APP København, der er luftrumsklasse E. Desuden er grænsen mellem ukontrolleret og kontrolleret luftrum i området under L1 forskellig fra de øvrige højdegrænser i Copenhagen Area. I Copenhagen Area er grænsen mellem kontrolleret og ukontrolleret luftrum henholdsvis 1500' og 2500', mens den under L1 er 3500'.



Figur 2: Luftrumets opbygning og klassifikation.

For den fælles ansvarsområdegrænse for kontrolleret luftrum mellem APP København og ATCC Malmö gælder, at langt det meste luftrum på den danske side er luftrumsklasse C. Eneste undtagelse er områdegrænsen til luftrummet under L1, hvor der på den danske side er luftrumsklasse E.

For VFR-luftfartøjer fra Sverige (omkring Kullen og Höganäs) mod Danmark via luftrummet under L1, beskriver samarbejdsaftalen at ATCC Malmö skal skifte luftfartøjerne til COIF. Men da luftrummet under L1 er relativt lille og tiden og afstanden til TMA'et deraf er kort, er der risiko for at luftfartøjerne flyver ind i TMA'et uden klarering.

Det er Naviairs vurdering, at en tydelig grænse mellem Sverige og Danmark, direkte fra svensk område til et dansk TMA med luftrumsklasse C, ville mitigere

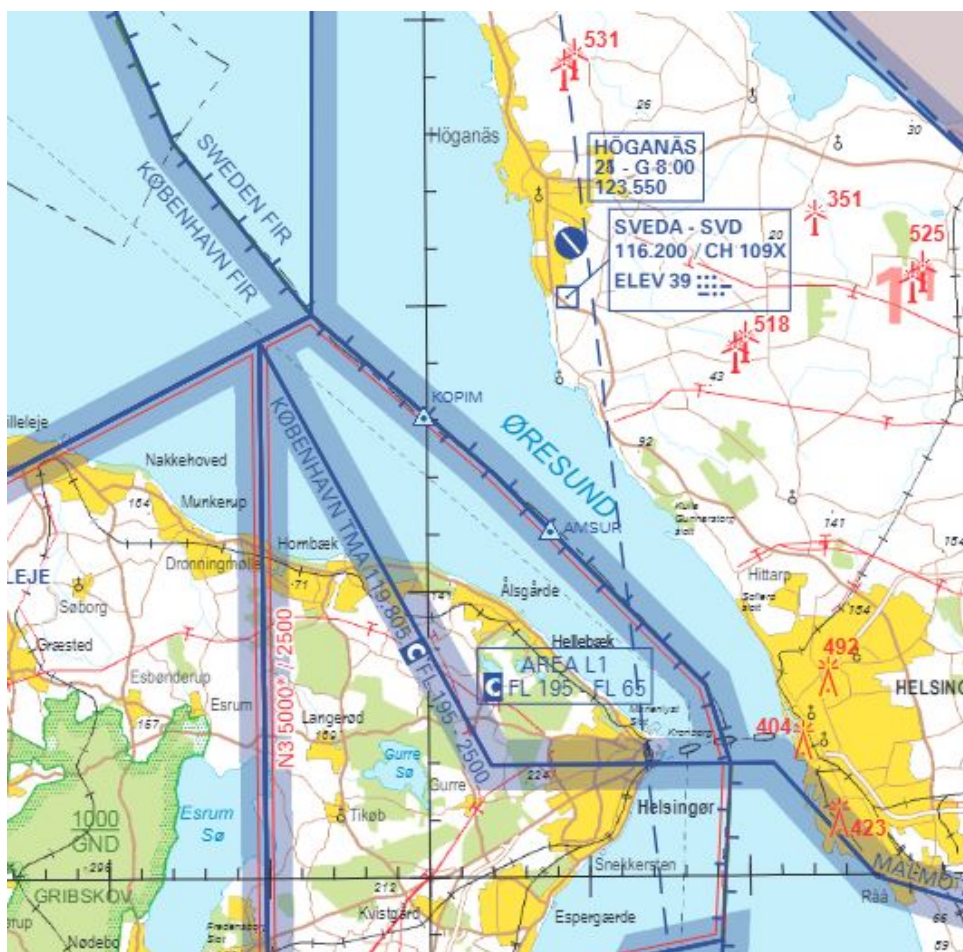
dette problem.

Forskellige luftrumsklasser og højdegrænser giver efter Naviairs mening en unødigt kompleks og forskelligartet opbygning af luftrummet. Det kan være medvirkende til at skabe tvivl, når et område skiller sig ud fra den omkringliggende luftrumsstruktur.

For den kontrollerede del af luftrummet under L1 gælder således andre regler omkring f.eks adskillelse, krav til klarering, radiokontakt og hastighedsgrænser end i det øvrige kontrollerede luftrum som APP København har ansvar for.

Eksempelvis betyder de forskellige luftrumsklasser, at ankomne fly til EKCH fra nordøst, der gives klarering til nedgang under L1 (luftrumsklasse E), begrænses til at flyve højst 250 KTS, hvilket ikke er tilfældet i luftrumsklasse C, som ligger både før og efter området under L1. Yderligere sikres luftfartøjer under indflyvning til EKCH i luftrumsklasse C adskillelse fra al anden trafik, mens der i den korte gennemflyvning af luftrumsklasse E under L1, kan befinde sig ukendt VFR-trafik uden radiokontakt eller transponder.

En ensretning af luftrumsstrukturen i forhold til luftrumsklassifikation og højdegrænse mellem ukontrolleret og kontrolleret luftrum vil efter Naviairs mening højne sikkerheden, da luftrummet under L1 med den foreslående ændring ikke længere vil skille sig ud fra det øvrige luftrum i TMA'et, men være opbygget på samme måde som resten af Copenhagen Area.



Figur 3: Udsnit af området fra VFR-kortet

Indberetninger

Der har i 2021 været to indberetninger vedr. uautoriseret indtrængen i luftrum, hvor luftrumsopbygningen under L1 formodentlig har haft en indflydelse.

Naviair vurderer, at en ensretning af luftrummet og samarbejdsaftalen med ATCC Malmö, vil kunne reducere antallet af uautoriserede indtrængener i TMA'et, da kendt trafik fra ATCC Malmö mod APP København med den foreslåede ændring ville skulle koordineres med APP København.

Analyse af brugere af området

Området under L1 bruges i dag både af IFR- og VFR-trafik. IFR-trafik er hovedsageligt ankommende trafik til EKCH, men det kan også være transit- og skoleflyvninger. VFR-trafik er typisk GA, med en blanding af transitflyvninger, lokale flyvninger og svæveflyvning.

Med den nuværende opbygning vil IFR-trafik der flyver igennem området på vej mod landing i EKCH, opleve skift af luftrumsklasse fra C til E og derefter til C igen, med der af følgende skift i hastighedsbegrænsning og levering af adskillelse, da der i luftrummet under L1 kan befinde sig VFR-trafik der ikke er kendt af flyveledelsen.

VFR-trafik kan i dag flyve under L1 i op til FL65, uden krav om radiokontakt, klarering eller transponder. Piloten kan vælge at være i kontakt ned COIF, men det er ikke et krav.

Med en ændring af luftrummet, så grænsen mellem luftrumsklasse G og C vil være i 2500 fod, vil IFR forblive i luftrumsklasse C under hele indflyvningen og dermed ikke være underlagt hastighedsbegrænsning grundet luftrumsklassifikation og der vil desuden sikres adskillelse til al anden trafik.

VFR-trafik vil fremover kunne flyve op til 2500 fod uden klarering, transponder eller radiokontakt. Såfremt VFR-trafik ønsker en højere højde, kan de kontakte Kastrup Departure, som i lagt de fleste tilfælde vil kunne give piloten lov til at stige i TMA'et. Dette er en kendt metode, der bruges i resten af TMA'et.

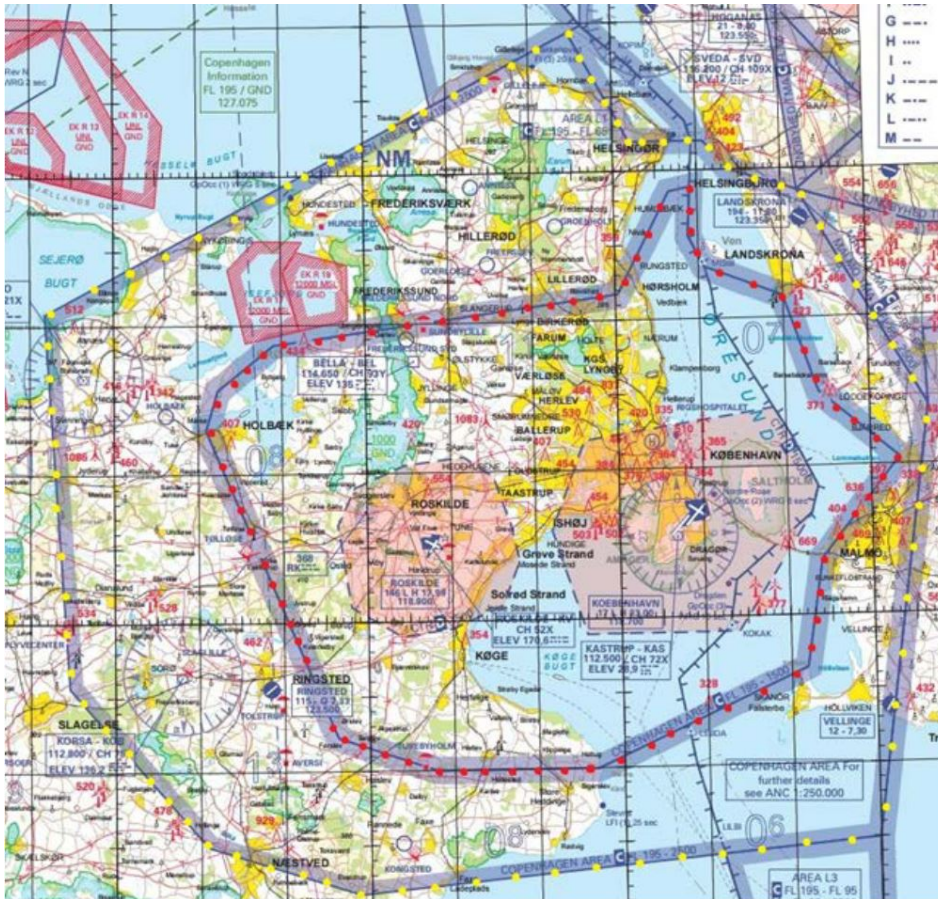
Nuværende opbygning og ansvarsfordeling

Området under L1 er fra GND-3500' luftrumsklasse G og fra 3500'-FL65 luftrumsklasse E. For begge luftrumsklasser gælder, at APP København er ansvarlig for udøvelse af ATS og har radiokontakt til IFR, og ACC København (COIF/DENMIL) har radiokontakt til VFR som måtte ønske det.

Fra FL65-195 er udøvelse af ATS delegeret til ATCC Malmö og har luftrumsklasse C.

Af figur 4 fremgår bundgrænsen af kontrolleret luftrum (klasse C) for Copenhagen Area, markeret med rød (bundgrænse 1500') og gul (bundgrænse 2500'). For det meste af Sjælland gælder det altså, at IFR-og VFR-flyvning over 1500'/2500' kræver klarering fra APP København eller Roskilde APP. I

luftrummet under L1 kan man flyve VFR op til FL65 uden klarering eller radiokontakt.



Figur 4: Udklip fra VFR-kortet. De røde og gule prikker angiver kontrolleret luftrums bundgrænse.

Forslag til ny opbygning

Forslaget til ændring drejer sig om området under L1.

Naviair foreslår at luftrummet ændres til:

Fra GND-2500' luftrumsklasse G (mod i dag 3500')

Fra 2500'-FL65 ændres til luftrumsklasse C og fremover bliver indeholdt i København TMA (mod i dag E 3500' – FL65).

APP København vil i luftrumsklasse C have ansvar for adskillelse mellem IFR/IFR og IFR/VFR flyvninger og radiokontakt for både VFR og IFR.

En sådan ændring vil ensrette bundgrænsen af kontrolleret luftrum i forbindelse med Copenhagen Area og skabe en ensartet grænseflade mellem APP København og ATCC Malmö.

Naviair ønsker, at markeringen med gule prikker på figur 4 vil følge FIR-grænsen fra området ved Helsingør-Helsingborg og nordvest-på. Dette vil medføre at luftrumsopbygningen og luftrumsklasserne, vil være ensrettet med det der er gældende for det meste af det øvrige Sjælland (samt Øresund og Køge Bugt).

Implementeringshorisont

Ændringen vil blive implementeret i AIP og Naviairs dokumentation samtidig med udgivelse af ny ANC kort i 2023.

Konklusion

Den foreslåede ændring vurderes at forbedre flyvesikkerheden, da IFR-trafik i området fremover vil sikres adskillelse til VFR-trafik. Desuden vurderes antallet af uautoriserede indtrængninger i TMA'et at blive reduceret som følge af en mere ensartet luftrumsopbygning og forenklet samarbejdsaftale for transittrafik fra Sverige.

For IFR-trafik vurderes ændringsforslaget udelukkende at medføre fordele. I dag vil IFR-trafik der flyver igennem luftrummet under L1 kunne møde VFR-trafik der hverken har transponder eller er i radiokontakt med ATS.

Desuden medfører luftrumsklasse E en hastighedsbegrænsning på 250 KTS, der kan have negativ påvirkning af flyvningens effektivitet og regularitet, i relation til brændstofforbrug og flyvetid.

De ulemper som nogle VFR-piloter måske vil opleve som en begrænsning af adgangen til luftrummet er mindre end de fordele der opnås ved at ændre luftrummet. Desuden er luftrummet fortsat tilgængeligt efter indhentning af klarering hos APP, og da langt de fleste luftfartøjer er udstyret med både transponder og radio, vurderes adgangen til luftrummet at være tæt på uændret.